第32卷 第1期　　昆　虫　学　报　　Vol. 32, No. 1
1989年2月　　ACTA ENTOMOLOGICA SINICA　　Feb., 1989

弯鬃蝠蚤幼虫形态及其同印度蝠蚤幼虫的比较(蚤目:蝠蚤科)

石　杲　李景原　张宝增
(内蒙古自治区赤峰市卫生防疫站)

1956年王敦清首次对印度蝠蚤(*Ischnopsyllus indicus*)幼虫进行了研究。此后，叶瑞玉等(1982)将该种幼虫同国内已知的14种蚤类幼虫形态进行了比较。我们于1985年7月在赤峰市阿鲁科尔沁旗地区，从普通伏翼体上采得一批弯鬃蝠蚤(*Ischnopsyllus needhami*)。将腹节膨大的活雌蚤置于试管中，用试管养殖法(待发表)养殖该蚤，以获得各龄幼虫。本文描述弯鬃蝠蚤幼虫的形态，并与印度蝠蚤幼虫的形态进行了比较。

形　态　描　述

头部：触角前具4根毛，前头毛8根、后头毛4根粗大6根细小，头部近后缘处尚有4根小毛，头部具22个对称排列的感觉小孔(图1)。头部侧面见图2。1龄幼虫头部背面的破卵器似鸭梨形(图4)，亚前端有一尖端向上的强角化三角形刺突。大颚具5齿(图3)。胸部：1—3节上的主刚毛列均具8根粗大刚毛和2根细毛；此外，各节还有8—10根短小刚毛排列如图5。腹部：1—9腹节主刚毛列均具12根刚毛，刚毛的端部略膨大呈粗钝状(图6)；此外，各节尚有7—12根短小刚毛；第9腹节背面中央1对主刚毛位置较外侧几对略向后(图7)；第10腹节背面具2列肛梳，前列7—9根、后列12—16根细小毛，肛梳之后具8个肛背孔(图7)，该节侧面见图8。肛柱短，末端圆钝，支柱毛左右两侧为11—12根，左侧偶具13根。第8腹节主刚毛长度不达肛柱末端，第9腹节有2/3的主刚毛长度超过肛柱末端。除头节外，体表均具鳞纹和细刺。

形态比较与讨论

蝠蚤属两种幼虫头部的触角前毛、前头毛、后头毛及胸腹节主刚毛列毛数；破卵器亚端部具一尖端向上的三角形强角化刺突；具两列肛梳、肛柱形状及第8腹节主刚毛长不超过肛柱末端等基本相似(见表1)。然而它们有下列几点不同：(1)一龄幼虫破卵器的形状，弯鬃蝠蚤幼虫的似呈鸭梨形，而印度蝠蚤幼虫的颇似乒乓球拍形(图9)；(2)前者具螺旋型刚毛，后者则无；(3)前者大颚具5齿，后者则具6齿(图10)；(4)前者肛柱支柱毛左右两侧均为11至12根(左侧偶具13根)，而后者每侧仅为6根；(5)前后两者的肛梳皆为2列，但前者具20—23根短小刚毛，后者仅为16—18根，且较前者排列零乱。

本文于1986年1月收到。
本文承贾棠中同志指导，王敦清、吴厚永副教授审阅，并提出宝贵意见，均此致谢！

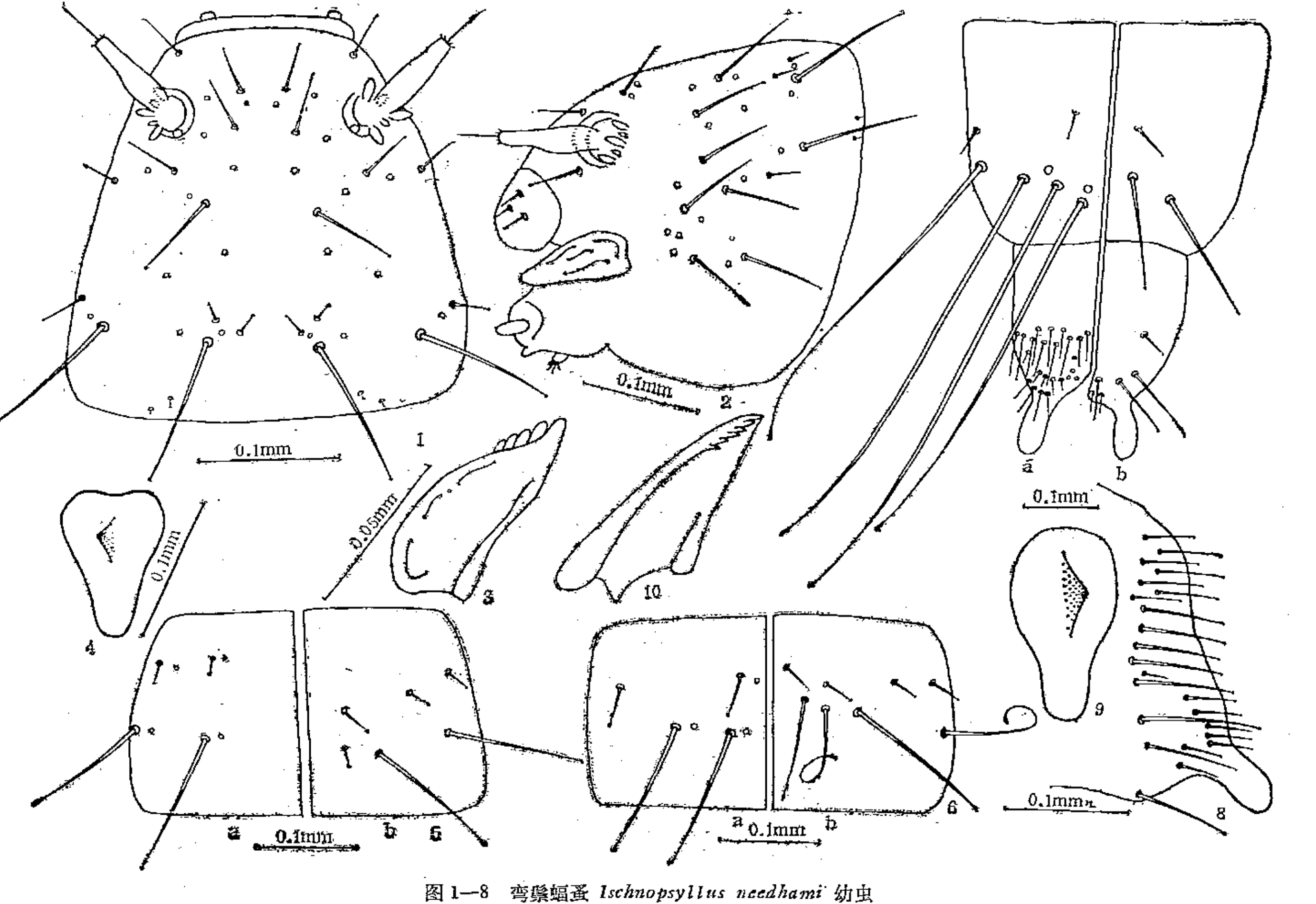


图 1—8　弯鬃蝠蚤 *Ischnopsyllus needhami* 幼虫

1.3 龄幼虫头部背面；2.3 龄幼虫头部侧面；3.3 龄幼虫大颚；4.1 龄幼虫头部背面的破卵器；5.3 龄幼虫第一胸节(a. 背面半侧，b. 腹面半侧，下同)；6.3 龄幼虫第一腹节；7.3 龄幼虫第九、十腹节；8.3 龄幼虫第十腹节侧面。

图 9—10　印度蝠蚤 *Ischnopsyllus indicus* 幼虫(仿王敦清)

9.1 龄幼虫头部背面的破卵器；10.大颚。

表 1 蝠蚤属 *Ischnopsyllus* 两种幼虫形态比较

幼虫种类	大颚齿数	头部背面毛数			各体节主刚毛列刚毛数		第 10 腹节		肛柱		
		触角前毛	前头毛	后头毛	胸节	腹节	肛梳	肛梳刚毛数	支柱刚毛数		形状
					1—3（各节刚毛数）	1—9（各节刚毛数）		腹面刚毛数	左	右	
弯鬃蝠蚤 *Ischnopsyllus needhami*	5	4	8	4 (6)	8(2)	12	2列整齐	20—23 / 6(2)	11—13	11—12	短、末端圆钝
印度蝠蚤 *I. indicus*	6	4	8	4 (6)	8(2)	12	2列零乱	16—18 / 6	6	6	极短、末端圆钝

注：括号内为小刚毛数。

弯鬃蝠蚤幼虫除与印度蝠蚤幼虫不同外，且与国内已报告的蚤类幼虫形态比较，有下列特点：(1)腹节具端部略膨大呈粗钝状主刚毛；(2)第十腹节背面具 8 个肛背孔。

综上所述，弯鬃蝠蚤幼虫与国内已知的印度蝠蚤幼虫及其它蚤类幼虫有明显的鉴别特征，特别是具肛背孔，这是本种的重要特征之一。关于肛背孔在幼虫方面的分类特征及其功能有待今后进一步研究。

参 考 文 献

王敦清 1956 几种常见蚤类幼虫形态的比较研究。昆虫学报 6(3)：311—21。

叶瑞玉等 1982 我国若干蚤类幼虫形态的比较。昆虫学报 25(2)：209—16。

孙昌秀 1965 三种蚤幼虫形态描述。寄生虫学报。2(3)：310—3。

肖伯林、张全芬 1986 似升额蚤长指亚种的生活史。中国地方病学杂志 5(2)：123—4。

费荣中等 1986 方形黄鼠蚤松江亚种幼虫形态及与同属蚤幼虫的比较。昆虫学报 29(1)：81—4。

Eibei, Robert E. 1952 Comparative morphology of some rat flea larvae (Siphonaptera). *J. parasit.* 38(3): 230—8.

MORPHOLOGICAL OBSERVATIONS ON THE LARVAE OF *ISCHNOPSYLLUS NEEDHAMI* AND THEIR COMPARISON WITH THE LARVAE OF *ISCHNOPSYLLUS INDICUS* (SIPHONAPTERA: ISCHNOPSYLLIDAE)

SHI GAO LI JING-YUAN ZHANG BAO-ZENG

(Health and Anti-epidemic Station of Chifeng City, the Inner Mongolia Autonomous Region)

This paper deals with the comparative morphology of two bat-flea larvae of the genus *Ischnopsyllus* Westwood, 1833. The larva of *Ischnopsyllus needhami* is described for the first time by the authors. The long setae with spore-shaped tip of the abdominal segments and eight dorsal anal pores situated around the anus are the specific features compared the larvae of *Ischnopsyllus needhami* with other flea larvae known in China.